

## Filtración en profundidad BECO PROTECT® CS

### Cartuchos de filtración en profundidad

Los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS CellStream son los primeros cartuchos de filtración en profundidad desarrollados del material probado y adaptado de las placas de filtración en profundidad BECOPAD®. La exclusiva bobina maximiza la superficie de filtración y ofrece además una sobresaliente estabilidad mecánica y térmica en todas las aplicaciones de bebidas.

Los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS disponen de un adaptador para poder montarse en la carcasa del cartucho de filtración existente.

#### Propiedades y ventajas

- Alta productividad gracias a la construcción estable (lavable por contracorriente hasta 200 kPa, 2 bares a 80 °C, tratable al vapor > 50 ciclos)
- Alta retención de partículas finísimas y coloidales (BECO PROTECT CS 115) para la preparación y la protección óptimas de la filtración de membrana sucesiva
- Encaja en carcasas de cartuchos de filtración corrientes (código 2 y código 7)
- Indicados para cantidades mínimas

#### Estructura

Los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS se fabrican con el material compuesto de alta calidad y enrollado de los filtros de profundidad BECOPAD.



#### Materiales

<b>Material filtrante:</b>	Celulosa especial
<b>Vellón de soporte:</b>	Polipropileno
<b>Cuerpo de soporte interior y exterior:</b>	Polipropileno
<b>Tapa final/adaptador:</b>	Polipropileno, adaptador con aro de refuerzo
<b>Juntas tóricas:</b>	Silicona (estándar)

Los componentes de plástico satisfacen las exigencias de la directiva 2002/72/CE y los complementos de la misma. Los medios de filtración en profundidad BECOPAD satisfacen las exigencias de la FDA conforme a 21 CFR § 177.2260.

## Datos técnicos

<b>Diámetro:</b>	70 mm
<b>Superficie filtrante:</b>	30" = 0,5 m <sup>2</sup> 40" = 0,7 m <sup>2</sup>
<b>Temperatura de servicio máxima:</b>	80 °C
<b>Diferencia de presión máxima durante la filtración:</b>	150 kPa, 1,5 bares a 20 °C
<b>Presión máxima durante la limpieza:</b>	300 kPa, 3,0 bares a 20 °C 200 kPa, 2,0 bares a 80 °C
<b>Esterilización por vapor:</b>	< 121 °C, < 100 kPa (1,0 bares) durante máx. 30 minutos
<b>Esterilización por agua caliente:</b>	máx. 90 °C durante 30 minutos

No deben superarse las presiones máximas admisibles.

## Rendimiento total

Elemento de 30" con agua a 20 °C (valores orientativos)

CS115: 23 l/min a  $\Delta p = 100$  kPa, 1,0 bares

CS170: 53 l/min a  $\Delta p = 100$  kPa, 1,0 bares

CS270: 84 l/min a  $\Delta p = 100$  kPa, 1,0 bares

## Tipos de filtro/índices de separación

Tipo	Tipos de placas adaptados
CS115	BECOPAD 115C $\leq 0,2 \mu\text{m}$
CS170	BECOPAD 170 $\leq 0,4 \mu\text{m}$
CS270	BECOPAD 270 $\leq 0,7 \mu\text{m}$

## Códigos de adaptadores

Código 2	Código 7
2-222 Junta tórica	2-226 Junta tórica
Adaptador de bayoneta triple con punta de centrado	Adaptador de bayoneta doble con punta de centrado



## Limpieza química

El lavado se realiza en el sentido del flujo o en contra del mismo. No es indispensable una limpieza separada de la carcasa del filtro.

1. Instalar la bomba, las mangueras y los depósitos de dosificación de modo que se garantice un trasvase por bomba en el circuito
2. Enjuagar en primer lugar los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS con agua fría y, a continuación, con agua caliente (50 °C)
3. A continuación, aplicar una solución alcalina con NaOH al 0,5 % a una temperatura de hasta 50 °C. En caso de una gran suciedad, Eaton recomienda rechazar el primer litro de solución alcalina
4. La limpieza del circuito dura 5 – 10 minutos con una presión de entrada aproximada de 100 kPa (1,0 bares)
5. A continuación, dosificar con precaución H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 5 % a la limpieza del circuito y bombear durante otros 30 minutos
6. Al final de la limpieza, aclarar con agua fría hasta que no quede nada de lejía (comprobar con tiras de pH)
7. Para la neutralización de los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS bombear durante 5 minutos en el circuito ácido cítrico al 0,5 % con una temperatura aproximada del agua de 30 °C
8. Más tarde, realizar un nuevo enjuague con agua hasta alcanzar un valor de pH neutro

Limpiezas químicas: máx. 5 ciclos.

## Información de pedido

Cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS con lámina de protección en caja de cartón.

Tipo de filtro	Tipo de placa de filtración en profundidad	Adaptador	Longitud nominal	Junta
CS	115	2 = Código 2 (SOE)	3 = 30" (750 mm)	S = Silicona
	170	7 = Código 7 (SOE)	4 = 40" (1000 mm)	
	270			

## Ejemplo

CS	115	7	3	S
----	-----	---	---	---

Cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS; con placa de filtración en profundidad BECOPAD 115C; código 7, 30" (750 mm); junta de silicona

### Conservación

Los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS pueden someterse a una conservación en húmedo:

p. ej.: ácido sulfuroso al 0,2 % o solución de peróxido de hidrógeno

Antes del uso, enjuagar de nuevo y esterilizar los cartuchos de filtración.

### Preparación del filtro y filtración

Antes de la primera filtración, lavar los cartuchos de filtración en profundidad con 25 l/m<sup>2</sup> de agua y 1,25 veces el caudal de filtración. Si el cartucho de placa se trata al vapor, se puede renunciar al remojo antes del tratamiento al vapor.

A continuación se realiza el enfriamiento delicado con agua caliente y agua fría. De forma alternativa, los cartuchos de filtración en profundidad pueden enfriarse con aire comprimido (< 100 kPa (1,0 bares)).

### Esterilización antes del inicio de la filtración

#### Esterilización con vapor

La esterilización con vapor saturado debe realizarse con una temperatura < 121 °C.

Calidad del vapor: El vapor debe estar libre de partículas extrañas e impurezas

Temperatura: Óptima 110 °C a 50 kPa (0,5 bares) vapor saturado

Duración: 30 minutos tras la salida de vapor de todas las válvulas del filtro

No debe superarse la presión diferencial máx. de 30 kPa (0,3 bares).

#### Esterilización con agua caliente

La velocidad de afluencia debería corresponderse con la potencia de filtración. El agua caliente debería estar descalcificada y libre de impurezas.

Deben respetarse los siguientes parámetros:

Temperatura: máx. 90 °C

Duración: 30 minutos, después de que la temperatura haya alcanzado los 85 °C en todas las válvulas

No debe superarse la presión diferencial máx. de 150 kPa (1,5 bares).

### Regeneración

En principio, la regeneración debe iniciarse después de cada filtración y, como muy tarde, en caso de un bloqueo de  $\Delta p < 80$  kPa (0,8 bares).

Realizar el lavado de la siguiente forma, teniendo en cuenta las presiones máximas:  
lavar de 3 a 5 minutos con agua fría en sentido contrario de filtración, pero como máximo hasta que el agua de lavado esté clara. El rendimiento total debería ser de 1,5 veces el caudal de filtración y la contrapresión debería estar ajustada en 50 kPa (0,5 bares).

A continuación, lavar 10 minutos con agua caliente (80 °C) en sentido contrario de filtración. El rendimiento total también debería ser en este caso de 1,5 veces el caudal de filtración y la contrapresión debería estar ajustada en 50 kPa (0,5 bares). Hay que prestar atención a que el agua de lavado esté libre de cal y otras impurezas. Eaton recomienda prefiltrar el agua de lavado con un cartucho de filtración en profundidad BECO® de 1 µm.

### Seguridad

No se conocen efectos negativos si se usa de manera profesional y conforme a la normativa. Para los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS no se requieren indicaciones técnicas de seguridad.

El almacenamiento, el manejo y el transporte no entrañan peligro alguno ni para el hombre ni para el medio ambiente.

### Eliminación

Cuando se eliminan, los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS deben tratarse como residuos industriales. Indicamos expresamente que deben cumplirse las normas locales y administrativas en función del producto filtrado.

### Almacenamiento

Los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS deberían almacenarse en su embalaje original en un lugar seco y sin olores, protegidos contra la radiación UV.

Los cartuchos de filtración en profundidad deberían haberse usado dentro de los 36 meses a partir de la fecha de producción.

### Calidad probada

La alta calidad constante de los cartuchos de filtración en profundidad BECO PROTECT CS se comprueba de manera permanente durante el proceso de fabricación.

**Norteamérica**

44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724

Libre de impuestos: 800 656-3344  
(solo dentro de Norteamérica)  
N ° tel. +1 732 212-4700

**Europa/África/Oriente Próximo**

Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemania  
N ° tel. +49 2486 809-0

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Alemania  
N ° tel. +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemania  
N ° tel. +49 6704 204-0

**China**

No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China

N ° tel. +86 21 5200-0099

**Singapur**

4 Loyang Lane #04-01/02  
Singapur 508914

N ° tel. +65 6825-1668

**Brasil**

Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brasil  
Tel: +55 11 3616-8400

**Para más información, por favor envíe un correo para [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) o visite nuestro website [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration).**

© 2016 Eaton. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de cada respectiva empresa. Toda la información contenida en este folleto y las recomendaciones respecto al uso de los productos descritos en el mismo se basan en pruebas consideradas de confianza. No obstante, es responsabilidad del usuario comprobar la aptitud de estos productos para su propia aplicación. Dado que un uso concreto por terceros queda fuera de nuestra área de influencia, en Eaton no ofrecemos garantías por escrito o tácitas para las consecuencias de tales usos o los resultados derivados de ellos. Eaton no asume responsabilidades de ningún tipo en relación con el uso por terceros de este producto. La información aquí contenida no debe considerarse completa en absoluto, ya que existe otra información que puede ser necesaria o conveniente, si existen circunstancias específicas o extraordinarias o bien debido a leyes vigentes o disposiciones oficiales.

ES  
4 A.4.3.13  
12-2016



Powering Business Worldwide